Nachhilfe für Al Gore

written by Axel Robert Göhring | 1. Juli 2021



von Hans Hofmann-Reinecke

Wenn nach der kommenden Wahl die Pandemie in den Hintergrund tritt und das Klima von Neuem eingesetzt wird, um die Bevölkerung in Furcht und Gehorsam zu halten, dann werden Sie sich vielleicht fragen, wieso man sich über ein paar zehntel Grade Celsius im Jahr 2050 schlaflose Nächte machen soll, wenn man nicht einmal weiß, ob es in zwei Wochen regnet oder die Sonne scheint.

Dazu möchte ich Ihnen ein paar logische Ankerpunkte anbieten, die helfen können, bei dem zu erwartenden Ansturm auf die verbliebene Restvernunft Deutschlands nicht den Halt zu verlieren.

Münzen und Wetter

Zunächst: Klima ist eine Mittelung der beobachteten Wetterdaten über einen Zeitraum von mindestens dreißig Jahren, das sind elftausend Tage. Die Aussage, dass Berlin wärmeres Klima hat als München wäre solch eine statistisch gemittelte Aussage. Die ist auch an dem Tag gültig, an dem München Biergartenwetter hat und die Berliner frieren wie die Schneider. Und auch ein besonders heißer Monat Juni ist kein Beweis für Global Warming, schließlich macht auch eine Schwalbe noch keinen Sommer.

Über Mittelwerte kann man durchaus vernünftige Prognosen machen, auch wenn das für den Einzelfall unmöglich ist. Es ist wie mit dem Wurf eine Münze. Kommt Kopf oder Zahl? Wir wissen es nicht. Dafür wissen wir aber, dass 10.000 Würfe ungefähr 5000 mal je Kopf und Zahl ergeben. Was heißt ungefähr? Es heißt „meistens“ werden es zwischen 4950 und 5050 sein.

Nun ist der Wurf einer Münze keine geheimnisvolle Sache; alles gehorcht den Gesetzen der Mechanik. Dennoch bestimmen kleinste Veränderungen den Ausgang. Ein winziges Zucken mit dem Zeigefinger, eine Unebenheit auf der Tischlatte, ein Luftzug haben entscheidenden Einfluss. Eine winziger Auslöser kann das Ergebnis total ändern. Es ist also kein „linearer“ Vorgang, bei dem kleine Ursachen nur kleine Wirkungen haben können, sondern ein nicht-linearer, bei dem kleinste Ursachen durchaus auch

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

große Wirkung haben.

Und so ist das auch mit dem Wetter. Kleinste Einflüsse können das Wetter dramatisch beeinflussen. Der Meteorologe Edward Lorenz taufte dieser Beobachtung „Butterfly Effect“. Damit wollte er zum Ausdruck bringen, dass der Flügelschlag eines Schmetterlings letztlich einen ausgewachsenen Wirbelsturm auslösen kann.

Auch wenn das Einzelereignis also chaotisch und damit unvorhersehbar sein mag, so kann eine Aussage, die über viele solche Ereignisse gemittelt wird, durchaus sinnvoll sein – muss sie aber nicht.

Klimawandel beim Münzwurf

Stellen Sie sich vor, Sie werfen die Münze 10.000 mal und es sieht so aus, als käme „Kopf“ häufiger als „Zahl“. Das eine Mal bekommen Sie 5100 Köpfe, das nächste Mal sogar 5150. Ist das noch im Rahmen der statistischen Schwankungen oder nicht? Dazu gibt es mathematische Kriterien, die uns verraten, mit welcher Wahrscheinlichkeit wir es hier mit einer „signifikanten“ Abweichung zu tun haben, mit einer systematischen Veränderung also, der die zufälligen, statistischen Schwankungen überlagert sind.

Das „Münz-Klima“, gekennzeichnet durch die 50/50 Häufigkeit von Kopf und Zahl, könnte sich also verändert haben. Um der Sache auf den Grund zu gehen muss die gesamte Mechanik des Vorgangs im Detail analysiert werden, um die verschiedenen Einflussfaktoren zu identifizieren.

Die Regierung erfährt von den Ungereimtheit mit den Münzen des Landes und setzt eine Untersuchungskommission aus diversen Experten ein, das „Münzteam“. Unter anderem vermutet man, dass die Münzen sich im Laufe der Zeit ein ganz kleines Bisschen verbiegen und dann lieber auf den Rücken als auf den Bauch fallen, wobei „Kopf“ etwas häufiger sichtbar wird. Die Verbiegung der Münze ist zwar nicht zweifelsfrei nachzuweisen, wird aber trotzdem als Ursache des Problems verfolgt, insbesondere durch einen Mann im Team, der eine eigene Prägeanstalt betreibt und bei der Ausgabe neuer Münzen wohl einen interessanten Auftrag bekäme.

Womit wir beim „echten“ Klimawandel angelangt wären.

Ein hundertstel Grad pro Jahr

Der kritische Klima-Parameter ist hier – analog zum 50/50 Verhältnis von Kopf zu Zahl – die mittlere Erdtemperatur, bzw. ihre Abweichung von dem Vergleichswert 14°C. Der Mittelwert über die 30 Jahre von 1961-1990 lag ca. 0,1°C über diesem Wert, der von 1991-2020 hingegen 0,4°C darüber. Der dreißigjährige Mittelwert ist in 30 Jahren also um 0,3°C angestiegen. Das entspricht 0,01°C pro Jahr (Ich kenne Leute, die schwören, dass sie diese Erwärmung ganz deutlich spüren).

Die Mittlere Erdtemperatur wird natürlich durch sehr viele Faktoren

beeinflusst, mit Sicherheit durch die Aktivität der Sonne, die Verteilung von Wasserdampf und Wolken in der Atmosphäre und die Reflexion der Sonnenstrahlung durch die Erdoberfläche (genannt „Albedo“). Es ist nicht ausgeschlossen, dass auch die Zunahme von CO_2 in der Atmosphäre von rund 350 auf 400 Millionstel Teile einen Einfluss hat.

Diesen, zum Teil durch den Menschen verursachten Zuwachs von CO_2 hat das „Münzteam“ des Weltklimas nun per Konsens zum alleinigen Auslöser für die erwähnte Erwärmung auserkoren. Was bei der Münze der Bauch, das ist beim Klima das CO_2. Es gibt Argumente, warum diese Einstellung falsch ist:
1. Modellrechnungen mit immer größeren Computern ergeben Prognosen, die sich ein ums andere Mal als falsch erweisen;
2. Schon vor 200 Jahren wurde eine ähnliche Erwärmung beobachtet, die unter anderem zu einem dramatischen Rückgang des arktischen Eises geführt hatte. Damals war sicherlich kein CO_2 aus Industrie und Verkehr schuld daran.
3. Die Klimaforscher suchen nicht unvoreingenommen nach Ursachen. Sie gehen davon aus, dass ihre CO_2 These stimmt und desavouieren Wissenschaftler, die ihnen widersprechen („Klimaleugner“ = „Holocaustleugner“ = „Nazi“).

Soweit eine Skizze zu den Themen Wetter, Klima und Klimawandel, bei dem es übrigens um Aufträge in größerem Umfang geht, als beim Prägen neuer Münzen.

Der Wetterbericht

Als aufmerksamer Leser müssten Sie jetzt protestieren. Einerseits behaupte ich, das Wetter sei unvorhersehbar; andererseits beweist der Wetterbericht täglich genau das Gegenteil. Temperatur, Winde und Niederschläge werden für eine ganze Woche recht präzise vorhergesagt. Wie passt das zusammen?

Das ist so: der Wetterbericht prognostiziert nur die für uns sichtbaren und fühlbaren Phänomene der letzten Phase einer meteorologischen Entwicklung. Diese verläuft nach Regeln, die „linear“ genug sind, um eine mathematische Beschreibung zuzulassen und Prognosen anzustellen. Das ist so, als würde man die Münze bei ihrem Fall beobachten; wenn sie dann noch zwei Zentimeter über der Tischplatte ist kann man auch vorhersehen, ob Kopf oder Zahl kommen wird.

Beim Wetter funktioniert das so: Wir leben auf dem Grunde eines Ozeans aus Luft. Die Atmosphäre über uns übt einen Druck von etwa 1 Bar auf uns aus, genauer gesagt 1013 Millibar – im Durchschnitt. Dieser Druck wirkt aus allen Richtungen auf unseren Körper, nicht nur von oben, deshalb wirft er uns nicht zu Boden. Da geht es uns genauso wie Seegurke und Hummer, die auch nicht vom Druck des Wassers auf dem Meeresboden platt gedrückt werden.

Die 1013 mbar sind aber nicht garantiert; es kann Regionen mit höherem und – insbesondere – mit niedrigerem Druck geben. In solch eine Gegend versuchen nun die umgebenden Luftmassen höheren Drucks einzudringen. Sie machen sich auf die Reise Richtung Zentrum des Tiefdruckgebietes, werden auf ihrem Weg aber von einer geheimnisvollen Kraft unerbittlich nach rechts abgedrängt. Aus welcher Richtung sie auch kommen, sie schießen rechts am Ziel vorbei, vereinen sich dann aber zu einem Strudel, der um das Zentrum des Tiefdruckgebietes kreist, und zwar gegen den Sinn des Uhrzeigers.

Physik im Spülbecken

Das Schauspiel kennen Sie ja vom Wasser in einem Spülbecken, das nicht einfach geradewegs im Ablauf verschwindet, sondern vorher noch etliche Runden dreht. In der Atmosphäre ist es die so genannte „Corioliskraft“, welche auf die strömenden Luftmassen einwirkt und sie nach rechts ablenkt. Diese Kraft entsteht durch die Erddrehung und sie tritt auf, wenn zwischen der Richtung der strömenden Luftmasse – auch Windrichtung genannt – und der Richtung der Erdachse ein Winkel besteht. Und diese Kraft wirkt dann senkrecht zur Ebene, die durch besagten Winkel aufgespannt wird.

Das Tiefdruckgebiet zieht also Luftmassen aus allen Richtungen zu sich heran, so wie eine attraktive Blondine die Jungs aus allen benachbarten Ländern anlockt. Nichts liegt also näher, als dem Tiefdruckgebiet einen Frauennamen zu geben – Marilyn oder Merlene vielleicht. Das ist natürlich zu viel des Humors für die Sittenwächter von heute, und so werden jetzt auch Männernamen vergeben – hoffentlich nicht meiner.

Unter den Massen, welche das Tief zu sich heranzieht kann es kalte oder warme, feuchte oder trockene Luft geben. Solch unterschiedlichen Luftmassen drängen sich immer enger an einander, je näher man dem Zentrum des Tiefs kommt. Da schiebt dann etwa ein kalte Luftmasse eine warme vor sich her, und weil die warme Luft leichter ist, wird sie einfach vom Boden weg nach oben gehoben. Das verursacht dann Sturm und Regen und manchmal auch Donnerwetter. Haben Sie das schon erlebt? Die Wetterfrösche sprechen dann von einer Kaltfront.

Sie können das im Spülbecken simulieren, wenn Sie dem ablaufenden Wasser etwas Farbstoff zugeben, dann bilden sich ein oder mehrere farbige Spiralarme, die gemeinsam mit dem farblosen Rest ums Zentrum kreisen. Wo Farbe und farblos aneinander grenzen, das ist die Kaltfront.

Getrennt von Tisch und Bett

Dieses Spiel mit Hoch und Tief und Fronten ist eines der vielen Instrumente, welches den Meteorologen Vorhersagen über mehrere Tage von verblüffender Präzision ermöglichen. Ich habe Ihnen dazu aber nur die halbe Wahrheit erzählt. Die Tiefs drehen sich nur auf der Nordhalbkugel entgegen den Uhrzeigern (von oben betrachtet). Auf der Südhalbkugel aber geht’s andersrum.

Und noch etwas: der Luftdruck in einem normalen, bürgerlichen Tief liegt zwischen 1013 und etwa 990 mbar. Bei geringerem Druck bilden sich Wirbel mit sehr hohen Windgeschwindigkeiten. Solche Bedingungen können unter tropischer Sonneneinstrahlung über dem Meer entstehen, wie etwa im Golf von Mexiko, als im August 2005 der Luftdruck auf 920 mbar abfiel und sich der Wirbelsturm Katrina bildete, mit Windgeschwindigkeiten bis 280 km/h. Der bewegte sich dann nach Norden und verursachte die schrecklichen Verwüstungen in New Orleans.

Generell entstehen Wirbelstürme über dem Meer zwischen den Breitengraden 8 und 20. In der Zone liegt auch die Karibik, die Heimat vieler Hurricanes. Näher zum Äquator hin aber bilden sie sich nicht mehr, obwohl da genug Sonne wäre. Der Grund: es gibt nicht genug Corioliskraft, die für die Bildung der Wirbel notwendig ist. Und falls es Corioliskraft gibt, dann wirkt die nicht nach links oder rechts, sondern nach oben. Das merken Sie, wenn Sie im Airliner den Äquator überfliegen. Währen Sie bislang in 12.000 m Höhe ruhig unterwegs waren kommen plötzlich Turbulenzen auf. Das sind Luftmassen, die von Coriolis nach oben katapultiert werden. Meteorologen sprechen hier von der „Intertropischen Konvergenzzone".

Südlich des Äquators drehen sich die Tiefs dann anders rum. Es ist meteorologisch eine andere Welt, und die Wetterphänomene der beiden Halbkugeln kommunizieren kaum miteinander. Sie sind getrennt von Tisch und Bett.

Nachhilfe für Al Gore

Wenn Ihnen die Logik von Wetter und Klima gefällt, dann können Sie jetzt einem der selbst-ernannten Päpste des Klimawandels Nachhilfe geben: Al Gore, Friedensnobelpreisträger und Oscar-Laureat für seinen Film „An Inconvenient Truth". Er hat 2009 ein neues Buch zum gleichen Thema publiziert „Our Choice". Da findet man auf der ersten Seite eine Vision unseres Planeten abgebildet, wie sie dem Autor schwant, falls wir seinen Weisungen nicht folgen. Da sieht man Grönlands Eis geschmolzen, ausgerechnet in der Mitte der Insel, wo es am höchsten ist, heute fast 3000m. Ansonsten sind Wirbelstürme großzügig verteilt, darunter einer östlich von Florida, der sich falsch herum dreht: mit dem Uhrzeiger. Und als wäre das nicht genug, so findet sich westlich von Ecuador nochmal einer, voll auf dem Äquator.

Da ist also jemand, der uns erklären möchte, wie wir das Weltklima retten sollen, und er weiß nicht, wie rum sich ein Tiefdruckgebiet dreht? Wie bitte? Wenn Sie auf dem maßgeblichen Reiseführer Londons ein Bild mit Autos im Rechtsverkehr sähen, würden Sie dem Autor dann trauen, dass er sich auskennt?

Vielleicht wenden Sie jetzt ein, dass Al nicht persönlich mit Photoshop die Hurricanes kopiert hat; mag sein, aber als einziger Autor ist er verantwortlich für das, was in seinem Buch letztlich erscheint. Entweder

ist er also unverantwortlich oder ignorant – oder vielleicht auch beides.

Sie sagen vielleicht, das sei typisch USA und typisch alter weißer Mann. Die Expertinnen In Deutschland jedoch wüssten bei den Themen besser Bescheid. Etwa Svenja Schulze, Ministerin für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, mit Berufserfahrung in PR und Consulting; oder die Kanzlerkandidatin der Grünen, Frau Annalena Baerbock, mit Erfahrung im Völkerrecht…

Dieser Artikel erschien zuerst im Blog des Autors Think-Again. Sein Bestseller „Grün und Dumm“ ist bei Amazon erhältlich.